(Aus der geburtshülflichen Universitäts-Klinik der Königl. Charité zu Berlin.)

Ein Fall von Phokomelie.

(Mit einer Abbildung.)

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 20. August 1892

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Albert Schneider

aus Edenkoben (Rheinpfalz).

OPPONENTEN:

Hr. Cand. med. Frank.
- Cand. med. Kälble.
- Dd. med. Polland.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen lieben Eltern

als

ein kleines Zeichen seiner Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535713_0033

Objective Beschreibungen, im Gegensatz zu den mit wunderbaren Zuthaten reich bedachten Beschreibungen früherer Zeit, ermöglichten der gleichzeitig eifrig geförderten Embryologie einiges Licht in das Gebiet der Missbildungen zu tragen.

Vorliegender Fall, der durch die Güte des Directors der Charité-Frauenklinik, des Geh.-Rathes Hrn. Prof. Dr. Gusserow dem Verfasser überlassen wurde, soll die Casuistik der congenitalen Hemmungsbildungen an den Extremitäten, die relativ am Wenigsten gekannt sind, um einen durch die Reinheit seiner Formen und seine Complicationen immerhin interessanten Fall bereichern.

Am 3. Juli d. J. wurde in die Klinik eine Kreissende aufgenommen, die 28jährige Schlossersfrau Auguste Tunkowsky. Sie gab an, bis-

her kinderlos und immer gesund gewesen zu sein; soweit ihre Erinnerung reichte, waren alle Familienglieder normal gebaut. Der von ihr getrennte Gatte soll durchaus gesund, dem Alkohol aber nicht abgeneigt sein. Die Frau ist von kräftiger Statur und weist keine Anomalien auf. Bezüglich der Geburt, die am Tage der Aufnahme erfolgte, entnehmen wir dem Geburtsjournal Folgendes:

Die Untersuchung hatte vollkommene Fusslage, Rücken rechts ergeben, es fiel dabei die Kleinheit der Beine auf, indem die Hand sogleich an das kindliche Becken gelangte, die Herztöne waren deutlich zu hören. Füsse und Schenkel wurden spontan geboren, von da an musste Kunsthülfe geleistet werden.

Der Kopf wurde mittels des Veit-Smelli'schen Handgriffes entwickelt. Das Kind kam tief asphyktisch zur Welt, alle Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos. Die Nachgeburt erfolgte spontan und zeigte keine auffallenden Veränderungen.

Die Frucht, die in Alkohol aufbewahrt wird, zeigt bei oberflächlicher Betrachtung einen, so-

gar für eine ausgetragene Frucht gut entwickelten Rumpf, einen im Verhältniss zu diesem Rumpf zu grossen Kopf, die oberen Extremitäten kleiner als normal, die unteren stärker verkümmert und verkrümmt, dabei Hände und Füsse von gewöhnlicher Grösse und regelmässig entwickelt.

Weiterhin lässt sich äusserlich noch feststellen: Die Körperlänge vom Scheitel bis zur Sohle beträgt 32 cm, bezüglich bis zu den Zehenenden, da bedeutender Pes equinus besteht, 35 cm; die Schulterbreite 10,5 cm, der Brustumfang in der Höhe der Mammillen 27 cm. Der Leib, jetzt noch ziemlich stark und einseitig aufgetrieben, am Nabel 28,5 cm. Durch die Palpation ist das Fehlen des Brustbeins festzustellen. Der einschliesslich der gestreckten Hand 11,5 cm lange Arm misst oberhalb des Olekranons 7 cm, an der dicksten Stelle des Vorderarms ebenfalls 7 cm im Umfang. Die Gelenke zeigen ergiebige Beweglichkeit. Die Hand, 3,5 cm lang, kommt in Anlage und Entwickelung der eines wohl entwickelten Neugeborenen gleich. Es ist noch hervorzuheben

dass der rechte Arm etwas stärker und länger ist als der linke, was man wohl mit Vererbung, analog der vererbten Rechtshändigkeit vieler im Uebrigen proportionirter Kinder erklären kann.

Auf dem Rumpf sitzt, durch einen kurzen, dicken (Umfang 22 cm) Hals verbunden, ein Kopf, der trotz der unnatürlichen Grösse des Schädels wegen des wohl entwickelten Fettpolsters des Gesichts einigermaassen proportionirt aussähe, wenn das Grössenmissverhältniss zwischen ihm und dem Rumpf, bezüglich den Gliedmaassen, nicht bestände. Die Kopfmessung ergab für den biparietalen Durchmesser 11 cm, bitemporalen Durchmesser 10 cm, mento-occipitalen Durchmesser $14^{1}|_{2}$ cm. Die Circumferenz des Schädels maass bald nach der Geburt 39 cm, jetzt, durch die Gefässwand und äussere Insulte vielfach eingedrückt 37 cm. Das Gesicht ist relativ kurz, die Nase tiefliegend und verbreitert, was mit dem zu besprechenden Defect des Gaumens wohl zusammenhängt. Die Augen liegen in einer durch den überhängenden oberen Rand verkleinerten Orbitalhöhle. Das Dach der Mundhöhle, der harte Gaumen, fehlt vollständig,

so dass Mund- und Nasenraum nicht getrennt sind; der weiche Gaumen fehlt theilweise, die Uvula ist gespalten (uvula bifida). Die Zunge ist beiderseits nach oben gekrümmt, so dass in der Mitte eine tiefe Rinne entsteht, im Ganzen aber nicht auffallend dick.

Wir haben nun noch die bedeutenden Abnormitäten des Beckens und der unteren Extremitäten zu besprechen.

Am Becken sind weder die Symphyse noch die Oss. pub. durchzufühlen, woher es kommt, dass der Damm wie eine schwammige Masse herabhängt. Der Oberschenkel erscheint als ein kurzer, unförmlicher Knochen von stark verdickten Weichtheilen umgeben (Umfang 10 cm); der Unterschenkel ist bogenförmig gekrümmt und misst an der Wade über 6 cm im Umfang; der an sich gut entwickelte Fuss mit der Vollzahl der Zehen setzt sich als Pes equino-varus an. Die Aehnlichkeit dieses spitzgestellten Fusses mit einer Flosse ist naheliegend. Es ist auch bei der unteren Extremität ein Ueberwiegen der rechtsseitigen nicht zu verkennen, analog den Grössenverhältnissen beider Hände.

Die unter freundlicher Leitung des Stabsarztes Hrn. Dr. Hochstetter vom Verfasser vorgenommene Obduction ergab folgende Resultate:

Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergab keine Abnormitäten, insbesondere keine Hypertrophie von Leber und Milz, dagegen links vom Nabel eine Hernie, die den Dünndarm bis auf einen kleinen Rest enthielt. Am Skelet des Rumpfes fehlte, wie durch Palpation bereits festgestellt, das Brustbein vollständig, die Rippen endigten alle frei, wie normal die falschen Rippen, aber alle in gleicher Höhe an der Mammillarlinie; ein nicht verdickter, knorpeliger Theil lässt sich noch 1 cm weit verfolgen. Das Schlüsselbein, die Rippenenden etwas überragend, endigt an der normalen Ansatzstelle. Die Wirbelsäule weist keine Verkrümmungen auf. — Am knöchernen Becken fand sich an der Stelle des Ram. sup. pub. ein kleines, dünnes Band, das sich mit dem anderseitigen in der Mittellinie zu einem kleinen Knorpel vereinigte von etwa 1 cm Durchmesser. Der Ram. inf. pub. fehlt ganz, so dass das Foramen obturatorium offen bleibt und der

Ram. inf. isch. frei endigt. Linksseitig ist zur Bildung eines Ram. sup. pub. ein Versuch gemacht, indem das kürzere Band, aber unvermittelt, von einem Höcker, dem rudimentären Os pubis abgeht. An den männlichen Genitalien sind alle Theile regelmässig gebildet.

An der von den Weichtheilen befreiten oberen Extremität wurde der normale Ansatz und die Beweglichkeit der Gelenke festgestellt. Die Maasse ergaben

für den Humerus 4 cm,
„ die Ulna (bez. Radius) 4 cm,
„ „ Hand 3,5 cm Länge.

Die einzelnen Knochen waren an den Epiphysenenden etwas kolbig aufgetrieben, dabei aber durchaus hart.

An der unteren Extremität fand sich durch Messung:

Länge des Femur 3 cm,
Länge der Tibia (bez. Fibula) $3^3|_4$ cm,
Länge des Fusses 4 cm.

Die Epiphysenenden des Femurs waren bedeutend aufgetrieben, aber auch hier alle Knochen

durchaus hart. Die Contractur des Fussgelenkes erwies sich als illusorisch, der Spitzfuss war nur durch Verkürzung der Wadenmusculatur bedingt, der Pes varus dagegen blieb auch nach Durchtrennung der Weichtheile bestehen. Die abnorme Höhenentwickelung des Proc. anterior calcanei, die für die Supination des Fusses verantwortlich gemacht wird, war bei den kleinen Verhältnissen nicht festzustellen.

Am Schädel kamen nach Ablösung der Weichtheile die weiten Nähte und die vergrösserten Fontanellen zum Vorschein. Das Scheitelbein war, wie bei Hydrocephalus gewöhnlich auch nach dem Tode noch, vorgewölbt, ebenso Stirn und Schläfenbeine, daher das Ueberhängen des oberen Orbitalrandes und die Verkleinerung der Augenhöhle überhaupt. Die einzelnen Knochen erschienen dünn und etwas verbreitert, indess die Ossification gut, insbesondere wurde das Occiput daraufhin untersucht. Der Schädel war prall gefüllt mit einer röthlichen Flüssigkeit, in der einzelne Gehirntheilchen schwammen, nach deren Ausfluss blieben nur minimale, an den Häuten klebende Theile

des Gehirns zurück. Eine Synostose der Schädelbasis bestand nicht. — Im Allgemeinen ist noch zu bemerken, dass die Weichtheile allenthalben dick und wulstig, das Fettpolster gut entwickelt war. Das Gewicht des Präparates betrug 2222 g.

Unsere Missbildung charakterisirt sich also hauptsächlich durch die gleichmässige Verkümmerung aller Extremitäten, complicirt mit Hydrocephalus und einigen anderen, hier aber weniger in Betracht kommenden Anomalien.

Schon Meckel wies (in seiner path. Anatomie 1812) auf die Aehnlichkeit solcher Missgeburten mit gewissen Fischen hin; ihren Namen Phokomelie (φωκή die Robbe und μέλος das Glied) erhielten sie von St. Hilaire. Sie gehören natürlich in die Gruppe der Mikromelen, von denen sie sich nur durch die normale Entwickelung von Händen und Füssen unterscheiden.

In der Litteratur fanden wir mehrere Fälle verzeichnet, die mehr oder weniger Aehnlichkeit mit unserem Falle haben: Reine Fälle von Mikromelie werden schon sehr früh unter diesem Namen von Sömmering und einigen französi-

schen Autoren erwähnt, denen sich in neuester Zeit eine grosse Zahl anreihte. — Caldani (Memorie. Padova) fand bei einem reifen Fötus auf der rechten Seite einen kleinen Oberarm, der in dreifingerähnliche Fortsätze auslief, der Arm bestand nur aus einem kleinen Knöchelchen. Der rechte Oberam maass $^1|_2$ Zoll, dann folgte ein noch kürzerer Knochencylinder, der die erwähnten Fortsätze zeigte.

Aehnlich soll der Fall Dufraigne's gewesen sein.

Walter (Obs. path. anat.) bewahrte zwei mit einander geborene Missgeburten auf, deren Hinterhaupt in einen Sack ausgedehnt war, deren obere und untere Extremitäten kaum den vierten Theil der gewöhnlichen Länge hatten; die vorhandenen Füsse krümmten sich bedeutend nach innen.

Die bisher erwähnten Fälle lassen wegen der Ungenauigkeit der Beschreibungen ebenso gut die Bezeichnung Mikromelie zu. Zu einiger Berühmtheit gelangte der Fall Duméril's, wie uns seine Aufnahme und genauere Wiedergabe in fast allen späteren Abhandlungen über Miss-

bildungen beweist. Wir folgen im Allgemeinen der Beschreibung Förster's, der sie aus Bullet. de la soc. philom. aufgenommen hat:

Marco Catozze, der kleine Zwerg von Venedig genannt, wurde 62 Jahre alt, und starb zu Paris; er konnte gehen und stehen, die Hände gebrauchen und war geistig frisch. Am Kopf fehlt die Verbindung zwischen Jochfortsatz und Schläfenbein, Ober- und Unterarm fehlen vollständig. An der Stelle der Gelenkhöhle findet sich ein rudimentärer Kopf, welcher durch Bänder mit dem Körper verbunden ist. Das Femur besteht nur aus Kopf, Trochanteren und Condylen, der Unterschenkel nur aus einer kurzen, gekrümmten Tibia, die mit dem Fuss, nicht aber mit dem Oberschenkel articulirte, sondern vor diesem zum unteren, vorderen Darmbeinstachel ging und sich mit diesem durch eine rundliche, überknorpelte Gelenkfläche vereinigte. Die Füsse waren schlecht entwickelt, bestanden aber aus allen Theilen.

Abgesehen von einigen nebensächlichen Anomalien zeigt der Fall bezüglich der Missbildungen an den Extremitäten grosse Aehn-

lichkeit mit dem unserigen: die Beine des neugeborenen Catozze dürften nicht wesentlich von denen unseres Fötus abgewichen sein, ein rudimentärer Oberschenkel, der Unterschenkel nur um Weniges grösser und verkrümmt bei in ihren Theilen vorhandenen Füsse sind gemeinsame Momente.

Ein Fall von Dumas (Principes de physiologie) ist dem vorhergehenden ziemlich ähnlich. Bei einem Mann vertrat ein einziger, an dem einen Ende mit dem Becken, am andern mit dem Sprungbein verbundener Knochen, der die Grösse eines Schienbeines hatte, die Stelle aller Ober- und Unterschenkelknochen; durch seine Krümmung entsprach er dem ersteren, durch die Gestalt seiner unteren Gelenkfläche dem letzteren. Am oberen Ende dieses Knochens befand sich ein dreieckiger, zugespitzter, durch Hervorragungen und Gelenkflächen dem Oberschenkelbein entsprechender Fortsatz, der auf der rechten Seite völlig getrennt und als ein eigener Knochen erschien, auf der anderen mit dem Schienbeinknochen zu einem Ganzen verschmolzen war. Das Sprung- und Fersenbein

waren unter einander verschmolzen, die Zahl der Zehen eines jeden Fusses um eine verringert. Das Becken war sehr weit. Vom linken Oberarm fand sich nur ein kleines Rudiment. Die unvollkommene Bildung der unteren Extremitäten hinderte die Functionen derselben so wenig, dass der missgebildete Mann sogar seines Handwerks ein Springer war.

Drei Fälle, bei denen Vorderarm und Unterschenkel fehlten, wurden von Flachsland (Obs. anat. path. Rastatt) erwähnt. Alle drei Kinder entstammten derselben völlig gesunden Familie, es wurde aber nur das jüngste genauer untersucht. Es sassen Hände und Füsse, die völlig regelmässig gebildet waren, unmittelbar dem Oberarm bezw. Oberschenkel auf. Die oberen Extremitäten waren $3^1/_4$ Zoll, von den unteren die rechte 4, die linke $3^1/_2$ Zoll lang und so nach innen gekrümmt, dass die Fersen beinahe die Genitalien berührten. Das untere Ende des Oberarm- und Oberschenkelbeines waren breiweich, ebenso Hand- und Fusswurzelknochen. — Dieser Fall möchte eine ganz reine Form von Phokomelie, eine Seehundsgestalt dargeboten

haben, die, öfter wiederholt, viele Erklärer der atavistischen Theorie zuführen dürfte. Die auffallende Weichheit der Knochen lässt an intrauterine Rachitis denken.

Einen anderen Fall sah Bouchard, wo die Füsse unmittelbar auf dem Becken aufsassen, die Vorderarme fehlten, allerdings Hände und Füsse nicht ganz vollkommen ausgebildet waren, indem einige Finger und Zehen fehlten.

Ferner berichtet Meckel von einem Fall, wo der Unterschenkel um ein Dritttheil zu kurz war und sich nur ein rundliches, nach oben zugespitztes Rudiment von $1^1/_2$ Zoll vorfand, das er als Tibia deutete. Die Füsse waren aber nicht ganz regelmässig gebildet.

In einem Aufsatz von Prof. Mayer aus Bonn in dem „Journal für Chirurgie und Augenheilkunde“: „Ueber Verdoppelung des Uterus und einige andere Missbildungen“ fand sich auch ein hierher gehöriger Fall beschrieben.

Es handelt sich um ein 30 Wochen altes, vielfach missgebildetes Kind weiblichen Geschlechts. Von der oberen Extremität wurde nur ein viereckiges Knochenstückchen gefunden,

während Vorderarm und Hand keine Knochensubstanz enthielt, sondern nur fibröses Gebilde. An der unteren Extremität fand sich an Stelle des Femur nur ein kleines, rundliches Knochenstückchen, im Unterschenkel und Fuss fand sich auch keine Spur von Knochen oder Knorpelsubstanz.

Bei einer anderen Missbildung mit Inversio vesicae et intestinorum und Verdoppelung des Uterus erwähnt derselbe Verfasser als nebensächlichen Befund Mangel der Symphyse, wobei die Schambeinäste frei endigten.

Von Gurlt und Anderen werden manche Missbildungen von Thieren erwähnt, die Aehnlichkeit mit unserem Fall haben, wobei zu bemerken ist, dass die weitaus grösste Zahl der thierischen Phokomelen auch Hydrocephalus zeigen im Gegensatz zu dem seltenen gleichzeitigen Vorkommen bei menschlichen.

In neuester Zeit wurden einige Fälle von Phokomelie veröffentlicht. So finden wir einen solchen erwähnt in den „Jahrbüchern für Anatomie und Physiologie“, leider ohne jede Inhaltsangabe, da die Abhandlung (Sentex, Archives de

tocol. 86, ein Fall von Phokomelie und ein solcher von Hermaphrodismus) in den Berliner Bibliotheken nicht vorhanden war.

Ein anderer Fall wurde aus dem Marburger pathologischen Institut durch die Dissertation des Dr. Börner 1887 veröffentlicht. Es möge uns gestattet sein, auf diesen Fall wegen seiner grossen Aehnlichkeit mit dem vorliegenden etwas näher einzugehen.

Maasse: Kopfumfang 33 cm, der Kopf zeigt einige grössere Einsenkungen, Brustumfang 31 cm, Beinlänge bei gestreckter Haltung 6 cm bis zur Fusssohle. Beide oberen Extremitäten sind ausserordentlich kurz und bestehen der Hauptsache nach aus den mangelhaft entwickelten Händen, welche flach, flossenartig dem Körper anliegen. Die Flossenähnlichkeit wird noch dadurch erhöht, dass die Finger sehr spitz zulaufen. Beiderseits fehlen Ulna und Radius, so dass der Humerus direct mit der Hand verbunden ist. Beide Hände besitzen nur je vier Finger, der ulnarwärts gelegene kleinste Finger ist in Oppositionsstellung, wie normal der Daumen. Beide unteren Extremitäten sind ebenfalls sehr

kurz, die Oberschenkel sind verhältnissmässig am besten entwickelt. Die Unterschenkelknochen fehlen rechts so gut wie ganz, links ist ein rudimentärer, als Tibia gedeuteter Knochen vorhanden, so dass die Füsse direct unter dem Knie sitzen. Das Kniegelenk weist eine nicht corrigirbare Contractur auf; Patella nur rudimentär vorhanden. Die Füsse sind beiderseits gut entwickelt und fünfzehig. Hydrocephalus war nicht vorhanden.

Bei Vergleichung der beigefügten Abbildung mit derjenigen Dr. Börner's unterscheiden sich beide nur durch die Grösse des Kopfes und die Länge der Arme. An der unteren Extremität stimmen sogar die Maasse überein, die Skelete unterscheiden sich freilich in mehr als einem Punkte.

Dr. Börner erwähnt auch einen Fall von beiderseitigem Mangel der Tibia aus einer Dissertation von Ehrlich (Strassburg).

Bei den erwähnten Fällen fanden wir zum Schlusse meist der muthmaasslichen oder sicheren Aetiologie ein Capitel gewidmet. Bei den älteren Autoren ist für jede Art von Missbildung „das

Versehen der gravidae“ angegeben. Später werden die Missbildungen fast insgesammt rein entwickelungsgeschichtlich erklärt oder wenigstens zu erklären versucht. In neuerer Zeit lässt man daneben auch einige ursächliche Momente gelten, wie Krankheiten der Mutter während der Gravidität, constitutionelle Krankheiten der Eltern überhaupt, Störungen des Embryos durch mechanische Einflüsse in utero u. s. w. Es lässt sich nun nichts Positives ermitteln, das die vorliegende Missbildung erklären könnte, es liegt weder Tuberculose und Lues, noch eine acute Krankheit der Mutter während der Gravidität vor, fortgesetzter Abusus spirituosorum von Seiten eines der beiden Eltern konnte auch nicht nachgewiesen werden, es existirte keine vererbungsfähige Anomalie in der elterlichen, ebenso wenig in der grosselterlichen Familie, die Mutter erinnerte sich nicht eines dem graviden Uterus zugestossenen Traumas. — Neuerdings benutzt man diese Art von Missbildungen mit grosser Vorliebe, atavistische Anschauungen zu begründen. Man kann aber wohl jetzt schon sagen, dass bei genauerer Kenntniss aller bei den ver-

schiedensten Missbildungen einwirkenden Momente, vor Allem auch der Krankheiten im fötalen Leben und deren Endproducte, diese Theorie zur Erklärung der Missbildungen verschwinden wird. Dieser Voraussicht mag vielleicht Darwin's Zurückhaltung in der Benutzung der Missgeburten für seine Descendenztheorie zuzuschreiben sein.

Man könnte daran denken den Hydrocephalus für die Missbildung verantwortlich zu machen und, analog vielen in der Litteratur erwähnten Fällen, annehmen, dass der frühzeitig entstandene Hydrocephalus eine Hirnatrophie bedingt habe und so die Verkümmerung durch Störung des Einflusses der trophischen Centra entstanden sei. Aber der Rumpf der Frucht ist kräftig gebaut, die Musculatur sehr gut entwickelt, der ganze Habitus lässt jetzt noch auf ein blühendes Aussehen der Frucht vor dem Einlegen in Alkohol schliessen, so dass wir zu der Ansicht gelangten, es möchte der Hydrocephalus erst später entstanden, jedenfalls ohne Einfluss auf die Skelettbildung geblieben sein. Seine Erklärung dürfte der Hydrocephalus in einer

vorangegangenen cerebralen Erkrankung finden, die nach dem Obductionsbefund wahrscheinlich ist.

Mit mehr Recht könnte man glauben, es mit einem Fall zu thun zu haben, der sich den von Henkel, Müller, Winkler, Kirchberg und Marchand und Anderen über „fötale oder intrauterine Rachitis“ mitgetheilten anreiht. Die Kürze und Plumpheit der Extremitäten, die kolbige Auftreibung der Knochen an den Epiphysenenden könnte diese Meinung aufkommen lassen. Indess der Mangel jeder Verkrümmung der Wirbelsäule, des rachitischen Rosenkranzes an den Rippen, der Craniotabes, der Synostose der Schädelbasis, der typischen Fracturen und Infractionen liess uns bald erkennen, dass die vorhandenen Momente, vor Allem die Veränderungen an Femur und Humerus und der vielleicht noch geltend zu machende Hydrocephalus, der bei den in der Litteratur erwähnten Fällen mit Rachitis der Kinder gewöhnlich complicirt ist, zu der Diagnose „fötale Rachitis“ nicht berechtigen, dies um so mehr, als bedeutendere Autoren die Frage der Existenz der fötalen

Rachitis überhaupt offen lassen, so Virchow, indem er von dem berühmt gewordenen Präparat im Würzburger pathologischen Institut sagt: „Es fehlt ihm Manches, was wir bei der Rachitis der Kinder kennen gelernt haben“. Die letzte zusammenfassende Arbeit von Kirchberg und Marchand lässt erkennen, dass sich der Stand der Dinge seitdem wenig oder überhaupt nicht geändert hat.

Wir gelangten daher zu der Annahme, dass der zeitweilige Stillstand der Entwickelung, der in eine ziemlich frühe Periode des embryonalen Lebens zurückreicht, durch eine äussere aber intrauterine Einwirkung bedingt sein muss. Pott bezeichnet solche Anomalien, wo ganze Extremitäten oder nur Theile derselben nicht zur Entwickelung kommen oder auf einer bestimmten Embryonalstufe stehen bleiben, „Hemmungsbildungen“. Die äussere Einwirkung sucht man in Verwachsungen des Amnions mit dem Fötus, im Hydramnion, oder überhaupt in erhöhtem intrauterinem Druck. Dieser heutige Standpunkt wird von Marchand in folgender Weise präcisirt: In unserem Bestreben, die Missbildungen

ihrem Entstehen nach zu begreifen, würden wir mehr und mehr dahin geführt, dieselben auf mechanische Ursachen zurückzuführen. Wir kommen zu der Erkenntniss, dass das Wesen der meisten Missbildungen in der That auf einer Behinderung der normalen Entwickelung beruht, also auf Bildungshemmung im mechanischen Sinne des Wortes. Allerdings können wir für eine grosse Zahl von Hemmungsbildungen das hemmende Moment noch nicht nachweisen, wir können aber aus der Analogie schliessen, dass ein solches eingewirkt haben muss.

Zur Erklärung der Mikromelie geben die neueren Autoren die sog. Spontanamputation oder Strangulation an, für die Phokomelie dürfte aber diese Erklärung nicht zu verwerthen sein.

Aus der Entwickelungsgeschichte wissen wir, dass in der vierten Woche an Stelle der späteren Extremitäten, bezw. der Hände und Füsse kleine Höckerchen sichtbar werden, die nach einiger Vergrösserung wiederum kleine Knospen hervortreten lassen, aus denen die späteren Endglieder, Finger und Zehen entstehen. Aus dieser kurzen embryologischen Betrachtung in Verbin-

dung mit einem mechanischen Moment lässt sich die „Phokomelie“ ohne Weiteres erklären. Wenn Hand und Fuss zunächst entstehen, hinterher aber in einer noch nicht recht klaren Weise Arm und Bein, so begreifen wir wohl, wie Hände und Füsse sich normal entwickeln konnten, während Arme und Beine durch irgend welche Störung, die wir allerdings für unseren Fall nicht mehr feststellen konnten, wohl aber aus der Analogie anderer Fälle fast mit Sicherheit annehmen können, auf einer frühembryonalen Entwickelungsstufe stehen blieben.

Da wir andere Gründe nicht absolut ausschliessen können, vielleicht noch nicht einmal alle kennen, so behält freilich die Annahme von dem hemmenden mechanischen Moment immerhin etwas Hypothetisches.

Es sei mir noch gestattet, einer angenehmen Pflicht Genüge zu thun, dem Geh. Rath Hrn. Prof. Dr. Gusserow für gütige Ueberlassung des Materials, und dem Stabsarzt Hrn. Dr. Hochstetter, der mir in der liebenswürdigsten Weise seinen Rath geliehen, meinen aufrichtigsten und ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Ausser den bereits angeführten wurden noch folgende Werke benutzt:

Gegenbaur, Anatomie des Menschen.

Fürst, Das Amnion und seine Beziehungen zu fötalen Missbildungen.

Ziegler und Neuwerk, Beiträge zur pathologischen Anatomie.

Förster, Die Missbildungen des Menschen.

Virchow's Archiv. Bände V. XIV. c.

Eulenburg, Encyklopädie.

Winkler, Ein Fall von fötaler Rachitis mit Micromelie.

Winkel, Lehrbuch der Geburtshülfe. (Archiv für Gynäkologie II.)

Jahrbücher für Anatomie und Physiologie.

Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie XV.

Wiener medicinische Blätter XIII. 9.

Ziemssen, Pathologie und Therapie 11.

Meckel, Handbuch der pathol. Anatomie I.

Journal für Chirurgie und Augenheilkunde XIII.

Thesen.

I.

Es giebt nach den bisherigen Erfahrungen keine intrauterine Erkrankung, die mit der Rachitis der Kinder identisch ist.

II.

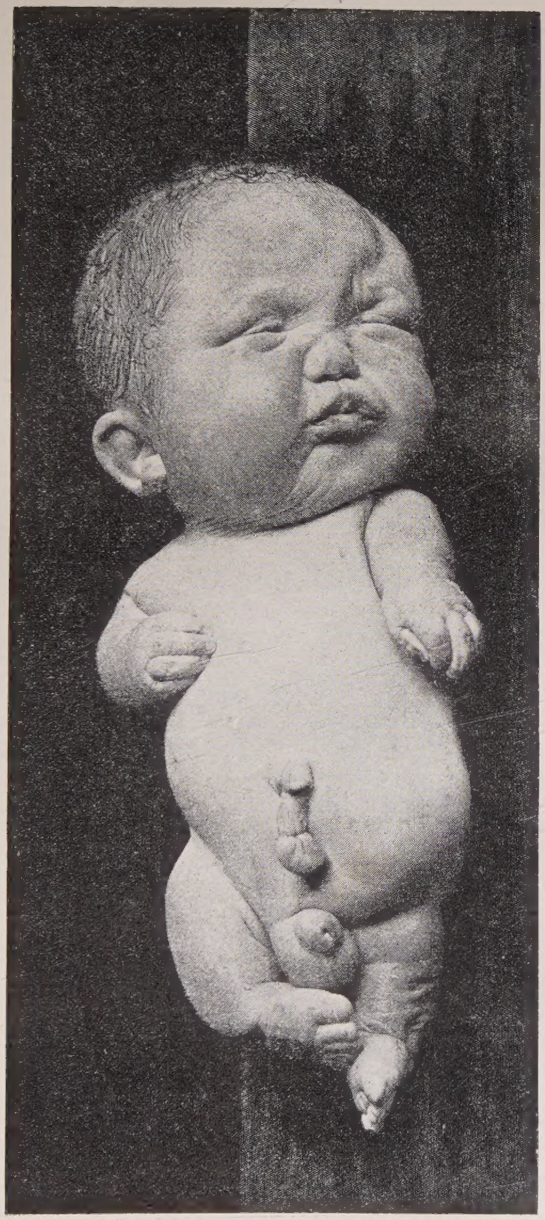
Bei Hernien soll die Radicaloperation nur ausnahmsweise gemacht werden.

III.

Bei Atonie des Uterus ist die Tamponade allen früheren Methoden vorzuziehen.

Lebenslauf.

Verfasser, Albert Schneider, katholischer Confession, geboren am 18. October 1868 zu Edenkoben in der Rheinpfalz, Sohn des Gewehrschaftfabrikanten Schneider, erhielt seine Schulbildung auf der isolirten Lateinschule zu Edenkoben und dem Gymnasium zu Neustadt a. H., das er am 4. August 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess.

Vom 1. October bis 1. April dieses Jahres that er beim III. Chevauxlegers-Regiment in München Waffendienst, gleichzeitig war er bei der medicinischen Facultät der Universität München inscribirt, der er im Ganzen vier Semester angehörte. Im fünften Semester studirte er an der Universität Erlangen, im sechsten an der Universität Kiel, die beiden letzten Semester an der Universität Berlin. Der ärztlichen Vorprüfung unterzog er sich im fünften Semester, dem Examen rigorosum am 27. Juli dieses Jahres.

Allen verehrten Herren Lehrern, deren Vorlesungen, Kliniken und Curse der Verfasser besucht, spricht er seinen aufrichtigen Dank aus.